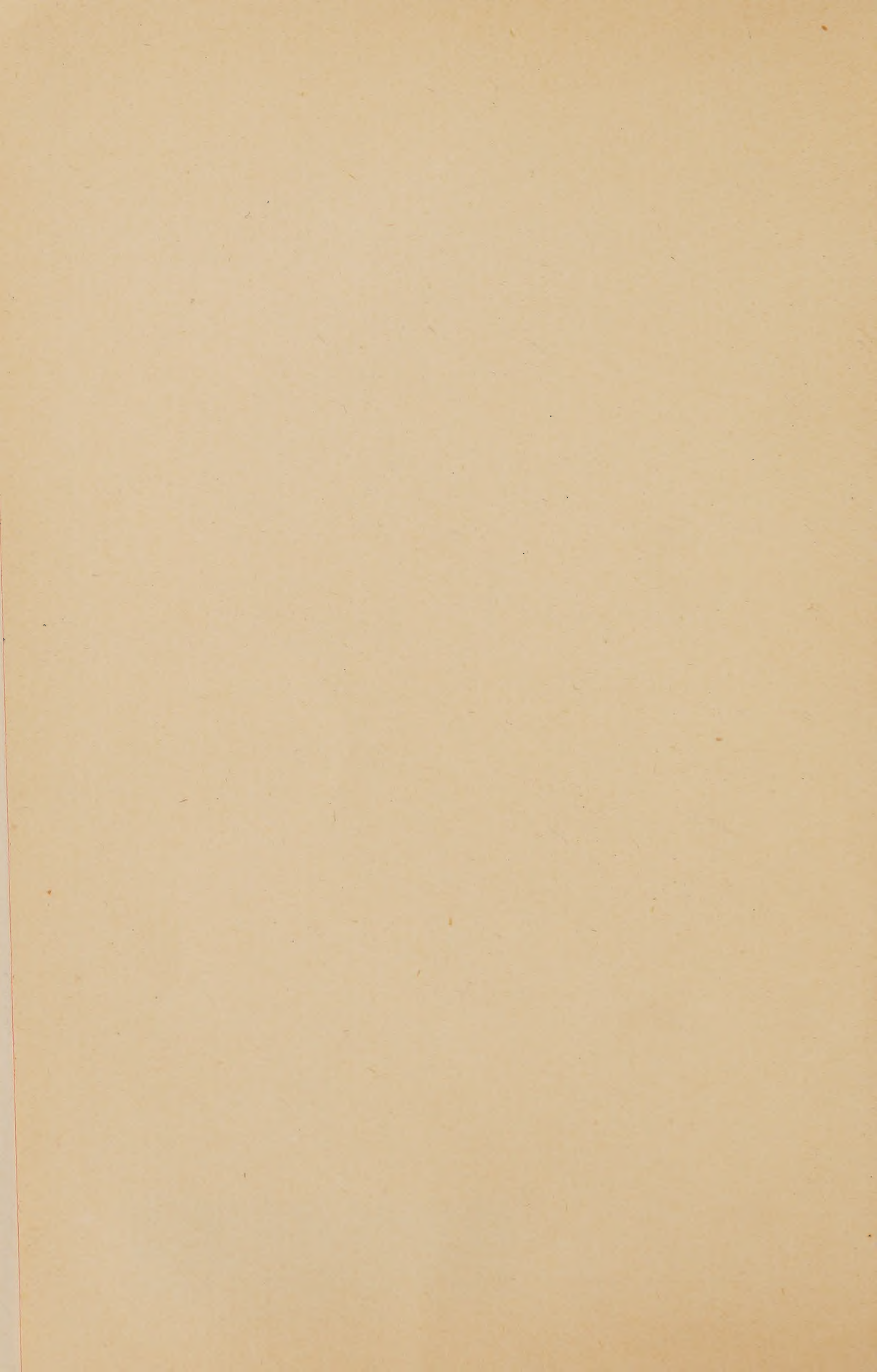
Orthopädisch-gymnastische Übungen
für Einzel- und Massen-Nachbehandlung Verletzter

Von
Wilhelm Hacker
Kgl. Turnlehrer



Verlag der Ärztlichen Rundschau
Otto Gmelin München

Edgar F Cyriax



Orthopädisch-gymnastische Übungen für Einzel- und Massen-Nachbehandlung Verletzter

Ein Leitfaden für Ärzte und Leiter mediko-mechanischer und orthopädisch-gymnastischer Anstalten

Methodisch und systematisch bearbeitet
von

Wilhelm Hacker

Kgl. Turnlehrer

Leiter der orthopädisch-gymnastischen Übungen an der Kgl. Universitäts-Poliklinik und im mediko-mechanischen Ambulatorium München (Nationalmuseum)

Mit einem Geleitwort von Dr. med. Franz Schede, leitender Arzt der Kgl. orthopädischen Universitäts-Poliklinik in München

München 1916
Verlag der Ärztlichen Rundschau Otto Gmelin

Inhaltsverzeichnis.



Zum Geleite!

„Durch frühzeitige aktive und passive Gymnastik ist für Wiederherstellung der Funktion zu sorgen.“

So steht in allen Lehrbüchern, so lernt es der Student, und so liest man es in der Fachlitteratur.

Wenn man diesen schönen Satz aber in der Praxis verfolgen will, so zeigt es sich, daß die aktive und passive Gymnastik eine Kunst ist, die gelernt sein will und die zahlreiche, schwierige und zum Teil noch ungelöste Probleme enthält, und man sieht sich dann genötigt, entweder selbst gründlich darüber nachzudenken oder den Patienten einem wohlgerüsteten Spezialisten zu überweisen.

Das war im Frieden wohl angängig, man hatte Zeit, und es gab Spezialisten genug. Jetzt aber ist es notwendig, daß das ganze System der orthopädischen Gymnastik jedem Arzt und dem gesamten Heilpersonal sofort fertig zur Verfügung steht, theoretisch und technisch so ausgearbeitet, daß es ohne Zeitverlust auch im Massenbetrieb gebraucht werden kann.

In diesem Sinne erfüllt die Schrift unseres treuen Mitarbeiters Hacker ein dringendes Bedürfnis, und ich wünsche ihr den Erfolg, den sie verdient.

Dr. Franz Schede.

Zur Einführung!

Die Erfahrungen, die der gegenwärtige Krieg für die medizinische Wissenschaft gezeitigt hat, setzen die junge Kunst der Orthopädie in ihr Ehrenrecht.

Wo ehedem der Heilungsprozeß mit der Vernarbung der Wunde beendet galt, beginnt heute die Orthopädie ihre segensreiche Tätigkeit. Ihre Heilerfolge haben schon jetzt alle Erwartungen übertroffen; sie machen sich ebenso bemerkbar bei Behebung einfacher Gelenkversteifungen, hervorgerufen durch lange Lagerung des Gliedes im starren Verband, wie bei Belebung der Glieder nach schweren operativen Eingriffen. Wenn die Zahl der Krüppel nach diesem Kriege mit seinen fürchterlichen Waffen verhältnismäßig gering sein wird, ist es der Orthopädie zu danken, die damit einen wertvollen Teil sozialer Arbeit und Fürsorge für künftige Friedenszeiten verrichtet.

Hand in Hand mit der erhöhten Wertschätzung, die sich die orthopädische Kunst im Laufe des Krieges durch ihre Erfolge zu sichern wußte, ging die Verbesserung und Vermehrung der für sie geschaffenen Einrichtungen.

Wo nicht orthopädische Anstalten schon vorhanden oder medikomechanische Abteilungen an Lazarette angeschlossen waren, wurden Ambulatorien zur Nachbehandlung Verwundeter eingerichtet.

Als bewährte Heilmittel dienen die schon in Friedenszeiten gebräuchlichen medikо-mechanischen Apparate, deren Formen sich inzwischen in Anpassung an die unzähligen Mannigfaltigkeiten der Kriegsverwundung vervielfacht haben.

Diese Heilmethode erfährt eine erfolgreiche Ergänzung in der Zuordnung von orthopädisch-gymnastischen Freiübungen aus dem Gebiete des deutschen Turnens, das in seinem Formenreichtum wie kein anderes System von Leibesübungen allen Bedürfnissen genügen kann.

In ihrem Wesen werden die Übungen dem Fachmann nicht viel Neues bieten, wohl aber in ihrer systematischen Ordnung und methodischen Verwendung. Sie sind einfach gewählt und beschränken sich in der Regel nur auf die Grundformen. So vermeiden sie unnötige Denkarbeit, wie sie zusammengesetzte Bewegungen erheischen würden. Indem sie dadurch einer Zersplitterung der geistigen Kräfte vorbeugen, ermöglichen sie eine kräftige Äußerung des Willens, eines Faktors im Heilungsprozeß, auf den die Orthopädie am allerwenigsten verzichten kann.

In dieser Art fordern sie vorzüglich eine starke Betonung der aktiven Bewegung. Daß sie aber gleich erfolgreich der passiven dienstbar gemacht werden können, zeigt ihre Ausführung in Paaren mit gegenseitiger Unterstützung. Diese Darstellung, bei der menschliches Empfinden und Anpassungsvermögen an die Stelle der maschinellen Gleichmäßigkeit der Apparate tritt, hat außerdem den Vorzug, daß ein beliebiger Wechsel zwischen passiver und durch Widerstände erhöhter aktiver Bewegung ermöglicht wird.

Der Zweck der gymnastischen Übungen ist ein physischer und ein psychischer. Sie sollen zunächst dem

verletzten Organe oder Gliede seine Funktionsfähigkeit wiedergeben; dann sollen sie aber auch den ganzen Menschen erfassen, ihm mit der zunehmenden Kraft und Beherrschung seines Körpers Selbstvertrauen und Selbstbewußtsein einflößen und damit Lebenswillen und Lebensfreude fördern. Im geeigneten Wechsel mit Turnspielen verfehlen sie auch auf das Gemüt ihre Wirkung nicht.

Es bedarf wohl kaum des Hinweises, daß die Übungen nicht ausschließlich der Kriegsverwundung dienen. Ihre Anwendung ist ohne weiteres auch auf alle Verletzungen und Funktionsstörungen zu übertragen, die das tägliche Leben verursachen kann; deshalb wird der Wert ihrer Sammlung und Veröffentlichung die Kriegszeit überdauern und in der täglichen Praxis des Arztes später noch in die Erscheinung treten können.

In der methodischen Behandlung sind die Übungen eine Ergänzung der Arbeit an den mediko-mechanischen Apparaten, keineswegs ein Ersatz, denn ihre Anwendung verspricht erst dann Erfolg, wenn durch mediko-mechanische Behandlung ein gewisser Grad von Beweglichkeit schon erreicht ist, doch bieten sie vor jener schätzenswerte Vorzüge. Diese treten vor allem in einer gesteigerten Mitarbeit des Geistes in die Erscheinung.

Während die Übung des einzelnen an den Apparaten in ihrer unvermeidlichen Eintönigkeit zu vollständiger Ausschaltung intellektueller und moralischer Kräfte führen kann und dann zur rein mechanischen, wertarmen Bewegung herabsinkt, belebt bei den Freiübungen die Gesellschaft die geistige Teilnahme. Sie erweckt den Ehrgeiz und erhöht so die Anstrengung; sie läßt im Vergleich mit den anderen den Fortschritt erkennen und hebt damit die

Freude am Üben. Der richtigen Darstellung der Bewegungen kommt die unmittelbare Fühlung mit dem Leiter zugute, die allein eine wirksame Überwachung und stetige Belebung ermöglicht.

Zu diesen ideellen Vorzügen gesellen sich praktische: Die Einschaltung gymnastischer Übungen in den Heilplan verursacht keine Kosten; denn sie bedürfen keiner besonders eingerichteten Räume oder Plätze. Wo eine Rasenfläche vorhanden ist, wo ein Zimmer, Gang oder je nach Beteiligung ein Saal zur Verfügung steht, kann ohne weiteres geübt werden. Für die Zahl der Teilnehmer besteht keine Beschränkung; beliebig viele Verwundete können gleichzeitig beschäftigt werden.

Die systematische Zusammenstellung der orthopädisch-gymnastischen Übungen wird durch die Topographie der Verletzung und Funktionsstörung bestimmt. Da eine Bewegung nie örtlich begrenzt werden kann, sondern benachbarte Muskeln und Gelenke miterfaßt, genügt die Bildung von vier Übungsgruppen. Entsprechend dieser Zahl sind auch die Patienten in vier Abteilungen zu teilen. Die Gruppen umfassen Patienten mit Verletzungen

1. der Lunge, des Schultergürtels, Oberarms und Ellenbogens,
2. des Unterarms, Handgelenks, der Hand und der Finger
3. des Bauches und des Hüftgelenks,
4. des Oberschenkels, Kniegelenks, Unterschenkels, Fußgelenks und Fußes.

System und Methode dieses Heilturnens hat sich in der Praxis des Verfassers, dem bis heute schon über 2000 Pa-

tienten anvertraut waren, bestens bewährt. Deshalb ist es sein aufrichtiger Wunsch, die Segnungen des Verfahrens, den Bedürfnissen des Augenblicks entsprechend, allen unseren Verwundeten zuteil werden zu lassen. Das Büchlein möge dazu dienen!

In der Hand eines gewissenhaften Leiters, der seine ideale, dankbare Aufgabe ernst nimmt, wird es ein Mittel sein, unsere heldenmütigen Soldaten wiederherzustellen, sie für ihren bürgerlichen Beruf wieder tauglich zu machen und damit schwere Sorgen zu bannen, die sie infolge ihrer Verwundung für ihre Zukunft aus dem großen Kriege mit nach Hause gebracht haben.

Über den Krieg hinaus soll das Büchlein Ärzten und Orthopäden eine Fundgrube geeigneter Übungen für die Nachbehandlung aller in der täglichen Praxis vorkommenden orthopädischen Fälle sein.

München 1916.

Der Verfasser.

Die Aufnahme und Herstellung der Lichtbilder ist dem Arzt in der Kgl. Orthopädischen Poliklinik Herrn Dr. med. Kurt Neumeister und der Kriegspflegerin Frl. M. Bußmeyer zu danken. Die vorzügliche Wiedergabe ist das Verdienst des Verlages.

Allgemein methodische Winke.

1. Die Übungen.

Die im systematischen Teil aufgeführten Übungen genügen nach den Erfahrungen des Verfassers zur ausgiebigen Behandlung der Patienten; doch bleibt es einem sachverständigen Leiter vorbehalten, unter Berücksichtigung des physiologischen Zweckes andere, verwandte Übungen nach eigenem Ermessen einzufügen.

Die einzelnen Bewegungen sind langsam und zügig auszuführen, nicht in militärischer Kürze; denn jeder Patient ist mißtrauisch und vorsichtig, da er den Schmerz scheut. Nur wenn man ihm Zeit läßt, wird er sich zum äußersten Können zwingen. Die Grenze des Schmerzgefühls ist jedesmal zu erreichen und der Grundsatz immer wieder zu betonen:

„Eine orthopädische Bewegung wird erst dann wirkungsvoll, wenn sie anfängt, unangenehm empfunden zu werden.“

Jede Übung ist oft zu wiederholen, Übertreibungen sind natürlich zu vermeiden. Man wende nie die allzu häufige Wiederholung etwa als Strafe für scheinbar schlechte und nachlässige Ausführung an! Zwischen die Übungsgruppen sind der Anstrengung entsprechende Pausen zu legen, die namentlich für Beinkranke nicht zu kurz be-

messen sein dürfen. Während der Pause ist Sitzen zu gestatten.

Die Patienten sind zu belehren, wie sie in den Pausen Atemgymnastik und einfachste Massage für sich betreiben können.

Verbesserung der Ausführung aktiver Bewegungen soll vom Leiter durch Zureden erstrebt werden; handgreifliche Nachhilfe ist schonend einzuleiten.

Bei den Übungen mit gegenseitiger Unterstützung müssen die Patienten ermahnt werden, behutsam zu arbeiten, erst den körperlichen Zustand des Partners auszuforschen und den Aufwand an Kraft und Widerstand danach zu bemessen.

Selbstverständlich brauchen in einer Übungszeit nicht alle Übungen geturnt werden. Der Leiter kann sich mit 4—6 entsprechend oft wiederholten Übungen begnügen. Damit sichert er sich auch Gelegenheit zur Abwechslung.

Auf richtiges Atmen während der Übungen ist im Interesse einer geregelten Herztätigkeit, der Ausdauer und Ausführungsenergie größter Wert zu legen. Die Atemgymnastik ist im systematischen Teil als Sonderübung behandelt. Als solche wird sie zwischen die einzelnen Muskelübungen eingefügt. Aber auch in Verbindung mit der Bewegung ist sie zu regeln. Über die Art dieser Verbindung wird der Leiter nie im Zweifel sein, wenn er sich jeweils den physiologischen Vorgang beim Atmen vergegenwärtigt.

In der Regel wird die Einatmung erfolgen, wenn die Bewegung eine Hebung und Weitung des Thorax zur Folge hat, wie es beispielsweise beim Hochheben der Arme, Rumpfbeugen rückwärts usw. zutrifft, dagegen wird aktive Anspannung der Bauchwand, Senken der Schultern oder

Anlegen der Arme an den Brustkorb Ausatmung erfordern.

Anhalten des Atems während der Übung ist schädlich und zu vermeiden!

2. Der Übungsplatz.

Die Übungen sind im Freien vorzunehmen, wenn es die Witterung einigermaßen erlaubt. Der Platz soll staubfrei liegen und den Sonnenstrahlen zugänglich sein. Der Boden ist am besten mit Rasen bedeckt. Die Anlage von Voll- oder Brausebädern ist sehr wünschenswert.

Finden die Übungen in geschlossenen Räumen statt, so ist für gute Lüftung und Reinlichkeit des Bodens zu sorgen. Die Temperatur soll nicht unter 10⁰ R betragen. Für Liegeübungen sind Läufer aus Kokosfaser bereitzuhalten.

Die Übungsplätze müssen mit Sitzgelegenheiten versehen sein.

3. Die Kleidung.

Die idealste Bekleidung ist die Badehose, da der Einfluß des Luft- und Lichtbades auf die Lebensenergie und damit auf den Heilungsprozeß unverkennbar ist. Im geschlossenen Raum, oder wenn die Witterung eine Nacktarbeit im Freien nicht erlaubt, sind alle beengenden Kleidungsstücke wie Waffenrock und Halsbinde abzulegen. Der oberste Hemdknopf ist zu öffnen. Gürtel dürfen nicht getragen werden. Patienten der 4. Gruppe haben auch in geschlossenen Räumen Stiefel und Strümpfe auszuziehen.

4. Die Übungszeit.

Für gymnastische Übungen genügt eine Dauer von täglich 30—35 Minuten, wenn die Patienten außerdem mediko-mechanisch oder durch Massage und Elektrizität behandelt werden. Erfolgt letzteres vormittags, so eignet sich für die Gymnastik der Nachmittag am besten. Jedoch soll zwischen der Mahlzeit und Übung ein Zwischenraum von mindestens 1½—2 Stunden liegen. Wenn die Übungen im Freien nackt vorgenommen werden, sind die Patienten vor und nach denselben zu Licht- und Luftbädern anzuhalten, deren Dauer von der Lufttemperatur und der Stärke der Sonnenstrahlen abhängt. Anfangs dürfen sie nur kurz währen, um Erkältungen oder Sonnenbrand zu vermeiden.

5. Aufstellung.

Die Aufstellung richtet sich nach dem Übungsraum, am besten erfolgt sie in gestaffelter Form, z. B.

1. Antreten in 4 (6) Gliedern, doppelter Gliederabstand.
2. Öffnen nach links, 2 Schritte Zwischenraum.
3. 2. und 4. (und 6.) Glied nach links auf Lücken decken.

4. Glied ⧄ ⧄ ⧄ ⧄ ⧄ ⧄ ⧄
3. Glied □ □ □ □ □ □ □
2. Glied ⧄ ⧄ ⧄ ⧄ ⧄ ⧄ ⧄
1. Glied □ □ □ □ □ □ □

Bei Übungen mit gegenseitiger Unterstützung tritt das 2. Glied hinter das erste, das 4. hinter das 3.

4. Glied	⧄	⧄	⧄	⧄	⧄	⧄	⧄
3. Glied	□	□	□	□	□	□	□
2. Glied	⧄	⧄	⧄	⧄	⧄	⧄	⧄
1. Glied	□	□	□	□	□	□	□

Sollen Übungen in Gegenüberstellung ausgeführt werden, so machen die ungeraden Glieder kehrt, die geraden treten rechts schräg vor, den ungeraden gegenüber. Bei Übungen mit gegenseitiger Unterstützung soll möglichst ein krankes und ein gesundes Glied zusammenkommen. Empfehlen sich zu gewissen Übungen andere Arten der Aufstellung, so ist im systematischen Teil jeweils darauf hingewiesen.

6. Ausgangsstellung.

Die meisten Übungen beginnen aus der Grundstellung; doch ist diese nicht so straff zu fordern, wie das militärische „Stillgestanden“; der Zustand des Patienten regelt zumeist die Stellung von selbst. Bei Übungen, die in anderen Zuständen, z. B. Sitzen, Liegen, vorgenommen werden sollen, wird die Ausgangsstellung im systematischen Teil jeweils besonders angegeben.

7. Befehlsweise.

Der Befehl besteht aus einem Ankündigungs- und einem Vollzugsbefehl. Der Ankündigungsbefehl soll in gedrängter Kürze jedoch verständlich das Wesen der

Übung angeben. Der Vollzugsbefehl besteht in einem Wort, z. B. Arme seitwärts heben — — — hebt! Linkes Bein beugen — — — beugt! Zwischen Ankündigungs- und Vollzugsbefehl ist soviel Zeit zu lassen, daß die Patienten die Übung überdenken können. Nur dann ist eine richtige Ausführung zu erwarten. Der Vollzugsbefehl ist kurz auszurufen, wenn die Bewegung schnell, dagegen langgezogen zu sprechen, wenn sie langsam dargestellt werden soll. Bei der Ausführung auf Befehl sind Verbesserungen anzuordnen, doch ist langes Stehenlassen in anstrengenden Stellungen während der Verbesserung zu vermeiden. Wenn sich der Leiter von der richtigen Ausführung überzeugt hat, wird die Übung auf den Befehl „übt" oder „jetzt" im Takte geturnt. Je nach der Art der Bewegung wird $^2/_4$- oder $^4/_4$-Takt bestimmt. Der Leiter unterstützt das Taktgefühl der Übenden durch Händeklatschen oder sonstige praktische akustische Zeichen.

Die Taktausführung ist für den Heilerfolg sehr wichtig.

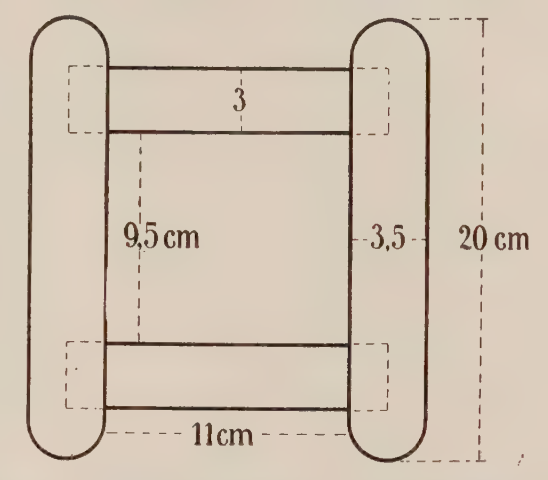
8. Übungen mit gegenseitiger Unterstützung.

Im systematischen Teil ist bei diesen Übungen nur die Art der Bewegung beschrieben. Sie sollen jedoch im Wechsel von passiven und aktiven Bewegungen ausgeführt werden. Hierfür bestehen folgende Möglichkeiten:

1. a und b arbeiten aktiv,
2. a aktiv, b passiv,
3. b aktiv, a passiv,
4. a aktiv, b passiv mit aktivem Widerstand,
5. b aktiv, a passiv mit aktivem Widerstand.

9. Geräte.

Es soll ein Vorzug der gymnastischen Übungen bleiben, daß sie als reine Freiübungen alle Geräte entbehren können. Es empfiehlt sich jedoch, die für die Einrichtung des Übungsplatzes geforderten Sitzgelegenheiten so auszuführen, daß sie gleichzeitig als Geräte dienen können. Dazu eignen sich 40 cm hohe, 20 cm breite und 4 m lange Bänke, die billig herzustellen sind. Bei den Übungen der Gruppe 4 leisten sie gute Dienste.



Außerdem hat der Verfasser ein Hantel anfertigen lassen, das sich für Hand und Fingerpatienten sehr gut verwenden läßt. Es besteht aus 4 im Quadrat verzapften, runden Holzstücken von obenstehenden Maßen.

Systematischer Teil.

Atmungsgymnastik.

Bei dem Umfang der gewöhnlichen unwillkürlichen Atmung wird die Lunge nie ganz mit frischer Luft gefüllt und ebensowenig vollständig von verbrauchter Luft entleert. Im Gegensatz hiezu soll die willkürliche Atmung, die von der Atmungsgymnastik verlangt wird, eine Füllung der Lunge bis zu ihrem äußersten Fassungsvermögen und eine Auspressung bis zur physiologisch möglichen Luftleere erzielen.

Die Atmungsgymnastik hat demnach den Zweck, den Verlauf einer willkürlichen Atmung durch den in mechanische Kraft umgesetzten Willen zu beeinflussen.



Bild 1. a) Brustatmung. b) Bauchatmung.

Das geschieht nach folgenden Vorschriften:

Das Einatmen geschieht durch die Nase bei geschlossenem Munde, weil die einströmende Luft auf diesem Wege erwärmt und gereinigt wird. Das Ausatmen erfolgt

durch die Mundhöhle, entweder langsam oder mit kräftigem Stoß (sog. Lungenfeger); ein kräftiges Pressen sorgt dafür, daß auch der letzte Rest von Luft entweicht.

Diesen Vorgang unterstützen folgende Übungen für Brust-, Bauch- und gemischte Atmung:

I. 1. Schräghochheben der Arme nach außen und Einatmen,
 2. Seitabschwingen der Arme nach hinten, Anpressen der Oberarme an die Rippen und Ausatmen.
 usw.

II. Die Hände werden von der Seite her in der Höhe der Brustwarzen flach an die unteren Rippen angelegt;
 1. Hochziehen der Schultern, Lüften der Hände und Einatmen,
 2. Senken der Schultern, Einstemmen der Hände mit starkem Druck und Ausatmen.
 usw.

III. Die Hände liegen gefaltet in Nabelhöhe auf dem Bauch (siehe Bild 1, b);
 1. Lüften der Hände, Vordrücken der Bauchwand (d. i. Abflachen des Zwerchfelles) und Einatmen,
 2. Auflegen der Hände mit kräftigem Druck, Einziehen der Bauchwand und Ausatmen.
 usw.

IV. 1. Schräghochheben der Arme nach außen, Vordrücken der Bauchwand und Einatmen,
 2. Senken der Arme, Pressen der gefalteten Hände auf den Bauch, Rumpfbeugen vorwärts und Ausatmen,

3. Rumpfstrecken, Hochheben der Arme und Einatmen.
   usw.

Außerdem dienen auch die folgenden Übungen der 1. Gruppe der selbständigen Atemgymnastik.

Anmerkung: Die für Atmungsgymnastik anzuwendenden Übungen sind damit freilich noch nicht erschöpft; aber die beschriebenen genügen für den gewünschten Zweck.

Ubungen der 1. Gruppe.

Lunge; Schultergürtel, Oberarm, Ellenbogen.

A.

Anzuwenden bei Lungenverletzungen; bei Versteifungen der articulationes humeri, sterno-clavicularis, acromio-clavicularis, bei Funktionsstörungen, des plexus brachialis und der Muskeln scaleni, pectoralis major und minor, cucullaris, serratus anticus major, quadratus lumborum, teres major und minor, levator scapulae, rhomboideus, infra- und supraspinatus, subscapularis und anderer kleiner Muskeln mit gleichen Funktionen.

I. 1. Ziehen der Schultern aufwärts und Einatmen (die Arme hängen lose herab),

2. Ziehen der Schultern abwärts und Ausatmen. usw.

II. 1. Ziehen der rechten Schulter auf-, der linken abwärts und Einatmen,

2. Ziehen der rechten Schulter ab-, der linken aufwärts und Ausatmen.

(Übung II empfiehlt sich besonders bei rechtsseitigen Lungenschüssen; bei linksseitigen wird das Einatmen mit dem Heben der linken Schulter verbunden.)

usw.

III. 1. Ziehen der Schultern rückwärts, dazu Drehen der Arme auswärts (Innenfläche der Hand nach vorne gerichtet) und Einatmen,

2. Ziehen der Schultern vorwärts, dazu Drehen der Arme einwärts (die Elle ist nach vorne gerichtet) und Ausatmen.

usw.

IV. 1. Schulterrollen vorwärts,

2. Schulterrollen rückwärts.

Die Atmung wird entsprechend der Vorschrift in Übung I, II und III geregelt. Die Einatmung erreicht ihren Höhepunkt, wenn die Schultern rückwärts hoch-, die Ausatmung, wenn sie vorwärts tiefgezogen sind. Auch die Drehung der Arme ein- und auswärts erfolgt sinngemäß.

B.

Anzuwenden bei Versteifung der articulatio humeri, bei Funktionsstörungen des plexus brachialis und der Muskeln deltoides, teres major und minor, coraco-brachialis, supra- und infraspinatus, subscapularis und der Fixatoren des Schulterblattes.

I. 1. Schwingen der Arme seitlings vorwärts,

2. Schwingen der Arme seitlings durch die Tiefhebhalte rückwärts.

Wiederholt mit allmählicher Steigerung der Schwinghöhe.

II. 1. Schwingen der Arme seitwärts,

2. Senken der Arme.

Wiederholt mit Steigerung bis zum Seithochschwingen.

Übung I und II kann zur allgemeinen Kräftigung mit Fußwippen, d. h. Heben zum Zehenstand beim Hoch-, Senken zum Sohlenstand beim Abschwingen verbunden werden.

III. 1. Seitheben des rechten Armes nach rechts und Auflegen der linken Hand auf die rechte Schulter,

2. Schwingen beider Arme durch die Tiefhebhalte nach links.

(Die Übung III entspricht der Armbewegung beim Marsche in übertriebener Darstellung; sie wird zweckmäßig mit Treten an der Stelle verbunden.)

IV. Seitheben der Arme:

1. Drehen der Arme rückwärts (Innenfläche der Hände nach oben),
2. Drehen der Arme vorwärts (Elle nach oben).

   Übung IV ist auch zu verbinden mit Rumpfbeugen rückwärts in der 1. und Rumpfbeugen vorwärts in der 2. Zeit.

V. Seitheben der Arme:

1. Armkreisen vorwärts, mit kleinen Kreisen beginnen, dann allmählich steigernd,
2. Armkreisen rückwärts.

   Die Übung V ist auch zu verbinden mit Kniebeugen und -strecken entsprechend der Richtung der Armbewegung.

Mit gegenseitiger Unterstützung.

VI.

1. a und b stehen sich Gesicht gegen Gesicht gegenüber; sie fassen gegenseitig die Hände mit gekreuzten Fingern in der Tiefhebhalte. Dann folgt:
   Wiederholtes Seithochheben und Senken der Arme,
2. a und b stehen Rücken an Rücken gegeneinander; Händefassung wie bei 1, dann folgt:
   Wiederholtes Seitheben und Senken der Arme,
3. a und b stehen auf Armlänge nebeneinander; die inneren Hände fassen sich in der Tiefhebhalte; dann folgt:
   Armpendeln von der Vorhebhalte durch die Tiefhebhalte zur Rückhebhalte,
4. a und b stehen Rücken an Rücken gegeneinander; die Arme sind gebeugt, die Hände fassen sich über den Schultern, dann folgt:
   Wiederholtes Hochstrecken und Beugen der Arme.



Bild 2. 1. Gruppe, B. VII.

VII. Stellung und Fassung wie bei Übung VI, 1, Füße in Seitgrätschstellung, Arme seitgehoben:

1. Rumpfbeugen seitwärts (a nach links, b nach rechts), Arme senkrecht nach oben und unten,
2. Rumpfstrecken, 3. und 4. Gegengleich. (Bild 2.)

VIII. a und b stehen sich Gesicht gegen Gesicht auf Schrittlänge so gegenüber, daß ihre linken Schultern gedeckt sind; sie reichen sich die linken



Bild 3. 1. Gruppe, B. VIII.

Hände und beugen den Oberkörper soweit zurück, daß die linken Arme gestreckt und gespannt sind. Die Füße sind in Seitgrätschstellung geöffnet.

Armdrehen einwärts und auswärts.

Dasselbe auch nach einem Schritt links seitwärts und Fassung der rechten Hände mit den rechten Armen. (Bild 3.)

IX. a und b stehen sich in Seitgrätschstellung auf Schrittlänge so gegenüber, daß sie sich die linken

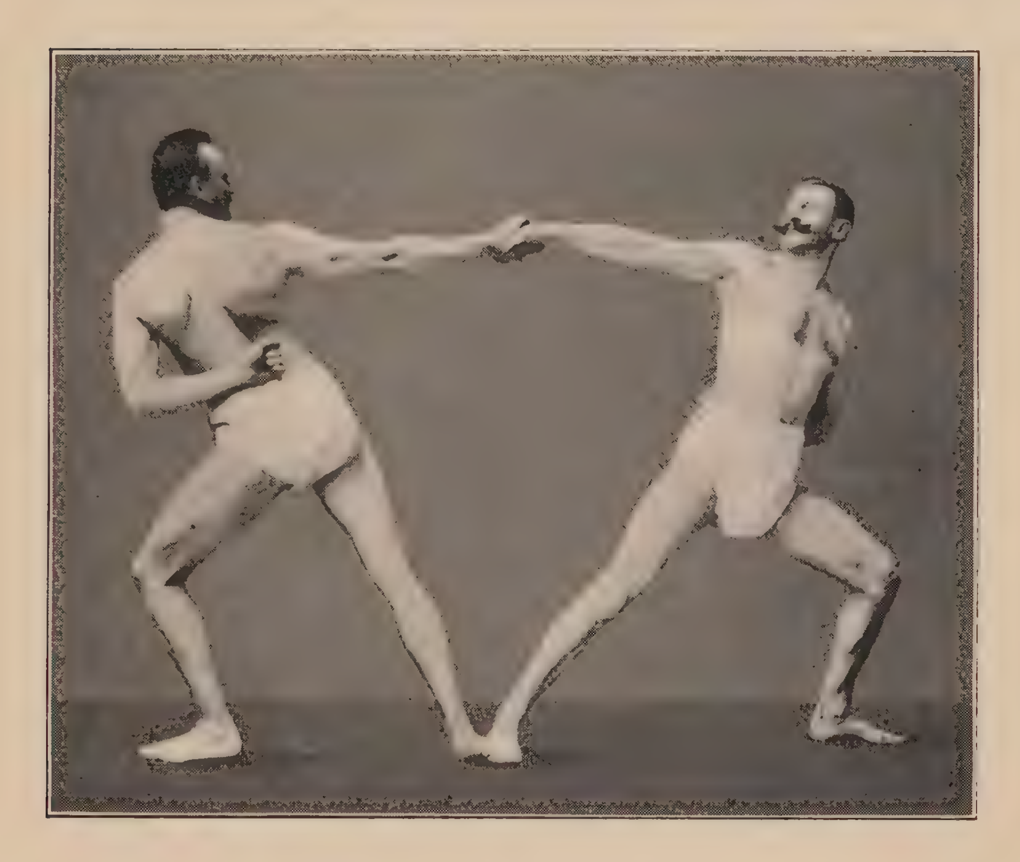


Bild 4. 1. Gruppe, B. IX.

Schultern zuwenden; sie reichen sich die linken Hände und beugen den Oberkörper soweit rechts seitwärts, bis die Arme gestreckt und gespannt sind; die äußeren Beine sind gebeugt.

Armdrehen ein- und auswärts.

Dasselbe nach einer Kehrtwendung mit den rechten Armen. (Bild 4.)

X. b tritt hinter die rechte Schulter des a, legt seine linke Hand auf die rechte Schulter des a, erfaßt mit seiner rechten Hand das rechte Handgelenk des a und macht:



Bild 5. 1. Gruppe, B. X.

1. Kreisen vorwärts mit dem rechten Arm des a,
2. Kreisen rückwärts mit dem rechten Arm des a;

   dann tritt er hinter die linke Schulter des a und macht dieselbe Übung mit dem linken Arme des a;

ferner: a und b wechseln Platz und a übernimmt die Aufgabe des b. (Bild 5.)



Bild 6. 1. Gruppe, B. XI.

XI. a und b stehen sich Gesicht gegen Gesicht auf Armlänge gegenüber und legen sich gegenseitig die Hände auf die Schultern, dann macht:

1. a tiefes Kniebeugen (= passives Armheben vor — hoch),

b drückt auf die Schultern des a nach,
2. zurück in die Ausgangsstellung,
3. und 4. Die Übungen mit vertauschten Rollen. (Bild 6.)



Bild 7. 1. Gruppe, B. XII.

XII. a und b stehen auf Armlänge nebeneinander und legen sich die inneren Arme gegenseitig auf die inneren Schultern, dann macht:
1. a tiefes Kniebeugen (passives Heben des Armes seithoch),

b drückt auf die Schultern des a nach,

2. zurück zur Ausgangsstellung,
3. und 4. mit vertauschten Rollen,

dann folgt Platzwechsel und dieselbe Übung für den anderen Arm.

(Bild 7.)



Bild 8. 1. Gruppe, B. XIII.

XIII. a und b stehen auf Armlänge hintereinander; a faßt die Hände des vor ihm stehenden b; dann macht:

1. b tiefes Kniebeugen (passives Heben der Arme rückwärts),



Bild 9. 1. Gruppe, B. XIV.

a hält die Arme des b rückwärts in wagrechter Lage fest,

2. zurück zur Ausgangsstellung,
dann mit Platzwechsel und vertauschten Rollen. (Bild 8.)

XIV. Ausgangsstellung wie bei XIII; dann macht:

1. b Rumpfbeugen vorwärts,
a hebt die Arme des b rückwärts hoch,
2. zurück zur Ausgangsstellung,
beim Rumpfstrecken leistet der Hintermann dem Senken der Arme Widerstand,
dann Platzwechsel und mit vertauschten Rollen. (Bild 9.)

XV. a und b stehen sich auf Schrittlänge Gesicht gegen Gesicht gegenüber und fassen gegenseitig die Hände.

Armkreisen nach links und rechts in einer zwischen a und b liegenden Ebene; auch in Verbindung mit Rumpfbeugen vorwärts und seitwärts, je nach der Richtung des Armschwunges.

C.

Anzuwenden bei Versteifungen der articulationes humeri und cubiti; bei Funktionsstörungen der Nerven medianus, ulnaris und radialis, ferner der Muskeln biceps, triceps, brachialis internus, coraco-brachialis und der schon unter B aufgeführten Nerven und Muskeln.

I. Arme in der Tiefhebhalte auswärts gedreht, Hände zur Faust geschlossen.

1. Beugen der Arme bis sich die Fäuste den Schultern nähern, die Oberarme bleiben in Fühlung mit dem Rumpfe,
2. Strecken der Arme.

usw.

Auch wechselseitig, d. h. wenn sich der eine Arm streckt, beugt sich der andere.

II. Arme vor der Brust gebeugt, die Spitzen der Mittelfinger berühren sich.

1. Ziehen der Schultern rückwärts, die Fingerspitzen trennen sich,
2. Strecken der Arme zur Seitrückhebhalte,
3. Beugen der Arme wie bei 1,
4. Ziehen der Schultern vorwärts zur Ausgangsstellung. (Bild 10.)



Bild 10. 1. Gruppe, C. II.

III. Arme nach außen schräg hoch gehoben, Handflächen nach oben und innen gewendet.

1. Abwärtsziehen und Beugen der Arme bis die Fingerspitzen die Schultern berühren; die Ellenbogen werden am Rumpf angelegt,

Bild 11. Bild 12.



I. Gruppe.

C. III. C. IV.

2. Schräghochstrecken der Arme.
   usw.

   Auch wechselseitig. (Bild 11.)

IV. Arme zur Kammhalte (d. i. Innenflächen der Hände nach oben) vorgehoben.

1. Beugen der Arme aufwärts bis die Fingerspitzen die Schultern berühren; die Oberarme bleiben wagrecht nach vorn gehoben,
2. Strecken der Arme.

usw.

Auch wechselseitig. (Bild 12.)

V. Die linke Hand erfaßt hinter dem Rücken das rechte Handgelenk, die Arme sind gebeugt:

Wiederholtes Ziehen des rechten Armes nach links und unten. Auch gegengleich.

(Bild 13.)

VI. Die Arme sind gebeugt über den Kopf gehoben, Hände über dem Scheitel gefaltet:

Abwechselndes Ziehen nach links mit Widerstand des rechten Armes und nach rechts mit Widerstand des linken Armes.

(Bild 14.)

VII—IX sind sog. Nachahmungsübungen, die von den Patienten mit besonderer Vorliebe ausgeführt werden, namentlich dann, wenn der Leiter gestattet, sie mit einem durch den Mund hervorgerufenen, dem Geräusch der Urübung ähnlichen Ton zu begleiten.

Bild 13. Bild 14.



1. Gruppe.

C. V. C. VI.

VII. „Mähen“:

Ausfallstellung links, Seithebhalte beider Arme nach links, der linke Arm, ist gestreckt, der rechte gebeugt.

1. Kniebeugewechsel und Schwingen der Arme durch die Tiefhebhalte zur Seithebhalte nach rechts mit leichtem Rumpfdrehbeugen vorwärts,



Bild 15. 1. Gruppe, C. VII.

2. Kniebeugewechsel und Schwingen der Arme durch die Vorhebhalte zur Seithebhalte nach links mit Rumpfstrecken,
3. wie 1 usw.

Die Übung erfolgt auch gegengleich, so daß der „Schnitt“ beim Schwingen nach rechts erfolgt.

(Bild 15.)

VIII. „Hobeln“:

Auslagetritt links vorwärts (das rechte Bein ist gebeugt und belastet, das linke gestreckt vorgestellt), der rechte Arm ist in wagrechter Ebene



Bild 16. 1. Gruppe, C. VIII.

gebeugt und nach hinten gezogen, der linke Arm ist vor der Brust gebeugt, die Hände sind zur Faust geschlossen.

1. Kniebeugewechsel und Vorstoßen beider Arme,
2. Kniebeugewechsel und Beugen der Arme.

Mit der Übung ist entsprechendes Rumpfdrehen zu verbinden. Auch gegengleich. (Bild 16.)

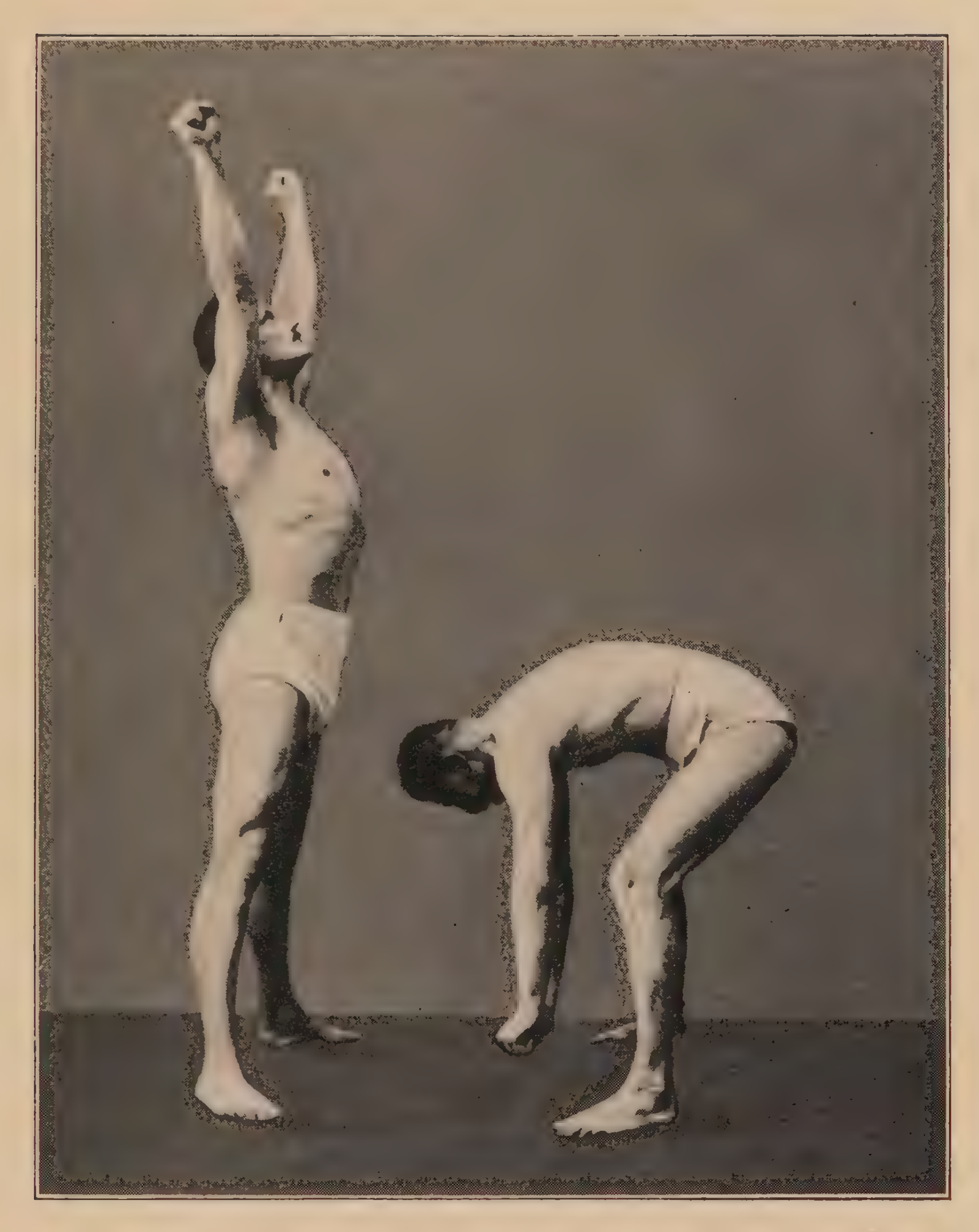


Bild 17. 1. Gruppe, G. IX.

IX. „Pumpen":

Seitgrätschstellung, Arme in der Hochhebhalte, Hände zur Faust geschlossen.

1. Knie- und Rumpfbeugen vorwärts und Tiefstoßen der Arme durch die Beugehalte,

2. Knie- und Rumpfstrecken, Hochstrecken der Arme durch die Beugehalte,
3. wie 1 usw. (Bild 17.)



Bild 18. Gruppe 1, C. X.

Mit gegenseitiger Unterstützung.

X. „Sägen“:

a und b stehen sich Gesicht gegen Gesicht so gegenüber, daß sich die linken Schultern decken; die linken Füße sind vorgestellt, die linken Hände fassen sich.

1. a zieht die linke Schulter zurück, beugt den linken Arm und das rechte Knie und zieht den linken Arm des b gerade,

b beugt das linke Knie, schiebt die linke Schulter vor und streckt den linken Arm,

2\. a beugt das linke Knie, schiebt die linke Schulter vor und streckt den linken Arm,



Bild 19. 1. Gruppe, C. XI.

b wechselt die Kniebeuge, zieht die linke Schulter zurück und beugt den linken Arm.

(Bild 18.)

Die Übung wird zuerst mit gegenseitigem Druck, dann mit Zugwiderstand ausgeführt.

XI. Wie Übung X, jedoch mit dem Unterschiede, daß beide Hände gegenseitig ineinander gelegt werden. Während der linke Arm gestreckt und die linke Schulter vorgeschoben wird, beugt sich der rechte und gegengleich. Die Übung wird zuerst in der Vorschrittstellung links, dann rechts ausgeführt. Auch das Beugen und Strecken der Beine und das Rumpfdrehen erfolgt sinngemäß.

(Bild 19.)

XII. „Wiegen“:

a und b stehen Rücken an Rücken gegeneinander und hängen gegenseitig die Arme im Ellenbogen ein.

a beugt den Rumpf vorwärts und hebt b so hoch, daß er eben noch mit den Fußspitzen den Boden berührt, dann hebt b den a usw.

(Bild 20.)

XIII. Auf glattem Boden mit Stiefeln nicht auszuführen:

a und b sitzen Rücken an Rücken gegeneinander am Boden, hängen die Arme im Ellenbogen ein und beugen die Kniee, so daß die Fersen nahe am Gesäß sind.

Wiederholtes gegenseitiges Aufstemmen zum Stand und Senken zum Sitz.



Bild 20. 1. Gruppe, C. XII.

Übungen der 2. Gruppe.

Unterarm, Handgelenk, Hand und Finger.

Anzuwenden bei Versteifungen der articulationes cubiti, humero-ulnaris, humero-radialis, radio-ulnaris superior und inferior, carpi, intercarpea, carpo-metacarpea, carpo-metacarpeo pollicis, metacarpo-phalangae, interphalangeae primae et secundae. Bei Funktionsstörungen der Nerven medianus, ulnaris, radialis und ihrer Äste, ferner der Muskel-

gruppen der Supinatoren, Pronatoren, Extensoren und Flexoren des Unterarmes und der Hand.

Anmerkung: Die im methodischen Teil empfohlene Selbstmassage zwischen den einzelnen Übungen ist besonders in dieser Gruppe sehr wichtig. Sie geschieht am einfachsten nach Art des Händewaschens.

A.

I. Seithebhalte der Arme in Ristlage (d. i. Rücken der Hand nach oben):
   1. Beugen der Hände aufwärts (dorsal),
   2. Beugen der Hände abwärts (volar).
   usw.

II. Vorhebhalte der Arme in Speichlage (d. i. Speiche oben):
   1. Beugen der Hände aufwärts (Adduktion),
   2. Beugen der Hände abwärts (Abduktion).
   usw.

III. Arme gebeugt, Unterarme wagrecht nach vorne, Ellenbogen fest an die Hüften gedrückt:
   1. Drehen der Unterarme einwärts (Pronation),
   2. Drehen der Unterarme auswärts (Supination).
   usw.

IV. Vorhebhalte der Arme in Ristlage:
   Handkreisen ein- und auswärts.

Mit gegenseitiger Unterstützung.

V. a und b stehen sich auf doppelte Armlänge so gegenüber, daß sich die linken Schultern decken. Die linken Hände fassen sich.



Bild 21. 2. Gruppe, A. V.

1. Heben der linken Arme zur Schräghochhebhalte vorwärts bei festem Griff der Hände (passive Abduktion),
2. Senken der Arme zur Schrägtiefhebhalte vorwärts (passive Adduktion),

   dann mit den rechten Händen.

   (Bild 21.)

B.

I. Die Arme sind gebeugt, die Unterarme senkrecht, die Hände geöffnet, die Finger geschlossen und gestreckt, die Innenflächen der Hände sind nach vorn gerichtet.
  1. Spreizen der Finger,
  2. Schließen der Finger.

II. Ausgangsstellung wie bei I.
  1. Schließen der Hände zu Fäusten,
  2. Öffnen der Hände.

  Auch wechselseitig.

III. Ausgangsstellung wie bei I, die Finger sind gespreizt.
  1. Vorstrecken der Arme und Schließen der Hände und Finger zu Fäusten,
  2. Beugen der Arme, Öffnen der Hände und Spreizen der Finger.

  Auch wechselseitig. (Bild 22, rechts.)

IV. Die Hände liegen gefaltet auf der Brust.
  1. Einwinden zur Tiefhebhalte (Bild 22, links) dann zur Vorhebhalte und Hochhebhalte.

V. Die Arme sind gebeugt, die Unterarme senkrecht, die Hände liegen in Nasenhöhe bei geschlossenen und gestreckten Fingern flach aneinander.
  1. Spreizen der Finger (Handteller und Finger bleiben in Fühlung),
  2. Schließen der Finger.

VI. Ausgangsstellung wie bei Übung V.
  1. Ziehen der Hände abwärts bis zur wagrechten Lage der Unterarme (Ballen und Finger bleiben



B. IV B. III.

Bild 22. 2. Gruppe.

in Fühlung, die Ellenbogen werden in ursprünglicher Höhe nach außen gedrückt),

2. Ziehen der Hände aufwärts zur Ausgangsstellung.

VII. Ausgangsstellung wie bei VI, 1.

1. Drücken der Ellenbogen auswärts durch Fingerdruck (die Finger behalten nur mit den Spitzen Fühlung, die Ballen entfernen sich voneinander, die Grundphalangen werden gebeugt),

Bild 23. Bild 24.



2. Gruppe, B. VII. B. VIII.

2. Drücken der Ellenbogen einwärts. (Bild 23.)

VIII. Ausgangsstellung wie bei Übung VI, 1.

1. Drehen der Unterarme auswärts (die Hände sind wagrecht, die Daumen oben, die Fingerspitzen nach vorn gerichtet,

2. Drehen der Unterarme einwärts, bis die Fingerspitzen die Brust berühren.
   usw. (Bild 24.)

IX. Ausgangsstellung wie bei V, die Hände sind jedoch mit gekreuzten Fingern gefaltet.
1. Beugen der Handgelenke nach links (die linke Hand wird aufwärts (dorsal), die rechte abwärts (volar) gebeugt),
2. Beugen der Handgelenke nach rechts.

Erst aktiv, dann mit Widerstand der aufwärts zu beugenden Hand.

X. Grundstellung:

Handschlenkern in der Tiefhebhalte (d. i. ein schnelles Schwingen der Hände bei losem Handgelenk ein- und auswärts (dorsal und volar).

XI. Vorhebhalte der Arme in Kammhalte.

Handschlenkern auf- und abwärts.

XII. „Trommeln“:

Arme gebeugt und einwärts gedreht, Unterarme wagrecht in Speichlage vor der Brust.
Schlenkern auf- und abwärts.

XIII. „Schütteln“:

Arme in der Tiefhebhalte, Finger gespreizt, Rasches Drehen der Unterarme ein- und auswärts.

Anm. Die Übungen X—XIII sind zur Förderung des Blutumlaufes zwischen die Übungen I bis IX abwechselnd einzustreuen.

XIV. „Klavierspielen“:

Arme gebeugt, Unterarme wagrecht nach vorn in Ristlage.

Beugen und Strecken der Finger in den Phalangen nacheinander, vom kleinen Finger ange-



Bild 25. 2. Gruppe, B. XV.

fangen bis zum Daumen. Auch an der Wand, auf einem Tisch oder auf dem Rücken des Vordermannes auszuführen.

Mit gegenseitiger Unterstützung.

XV. a und b stehen sich in Seitgrätschstellung nahe gegenüber und legen gegenseitig die Hände mit gekreuzten Fingern ineinander. Die Unterarme sind senkrecht gehoben und aneinander gelegt.

Fortgesetztes Beugen und Strecken der Handgelenke mit Widerständen.

(Bild 25.)

XVI. a und b stehen sich in Seitgrätschstellung nahe gegenüber; die Arme sind seitgehoben, die Hände gegenseitig mit gekreuzten Fingern gefaltet.

1. Einwinden zur Tiefhebhalte: a mit dem linken, b mit dem rechten Arm (Bild 26),
2. Auswinden zur Seithebhalte,
3. und 4. Gegengleich,
5. und 6. (Versuch): Ein- und Auswinden mit beiden Händen gleichzeitig.

Anmerkung: Das Einwinden schließt eine Drehung des Armes in sich. Nach Vollendung der Bewegung befindet sich der Arm in der Tiefheb- und Ellenhalte (d. h. die Elle ist nach vorne, dem Partner zugerichtet).

XVII. a und b stehen sich so gegenüber, daß sich die linken Schultern decken. Die Arme sind gebeugt, die Unterarme wagrecht, die Ellenbogen fest an die Hüften gedrückt, die linken Hände in gegenseitiger Fassung oder mit Griff am Hantel.



Bild 26. 2. Gruppe, B. XVI.



Bild 27. 2. Gruppe, B. XVII.

Drehen der Unterarme ein- und auswärts (aktive und passive Pronation und Supination). Auch gegengleich.

(Bild 27.)

C.

Übungen mit dem Hantel.

Ausgangsstellung für alle Übungen ist die Tiefhebhalte. Das Hantel wird mit beiden Händen von außen her an den schwächeren Hölzern gefaßt und wagrecht gehalten. Alle Übungen erfolgen unter einem ständigen Zug nach außen.

I. 1. Beugen der Arme, das Hantel liegt senkrecht vor der Brust,
2. Seitstemmen des linken Armes nach links zur Seithebhalte, der rechte Arm leistet durch Zug Widerstand,
3. Beugen der Arme, der rechte Arm zieht, der linke leistet durch Druck Widerstand,
4. Strecken der Arme abwärts zur Ausgangsstellung,
5—8. Gegengleich. (Bild 28.)

II. 1. Beugen der Arme, das Hantel liegt in Brusthöhe wagrecht,
2. Einwinden zur Tiefhebhalte (Arme in Ellenhalte),
3. Auswinden zur Haltung 1,
4. Strecken der Arme abwärts.
(Bild 29.)

III. Wie Übung II, jedoch mit Einwinden zur Vorhebhalte (Elle oben).



Bild 28. Bild 29.

2. Gruppe C. I und C. II.

IV. Wie Übung II, jedoch mit Einwinden zur Hochhebhalte (Elle hinten).

Die Übungen II—IV sollen auch in 2 Zeiten ausgeführt werden, d. h. aus der Ausgangsstel-

lung mit einem Schwung Einwinden zur Tief-, Vor- und Hochhebhalte.

V. Das Hantel wird mit einer Hand in Brusthöhe senkrecht hängend gehalten.

Loslassen und wieder Fassen des Hantels während des Falles.



Bild 30. 2. Gruppe, C. VI.

VI. Als Spiel zu verwenden: „Haschen“.

a hält das Hantel in einer Hand, b hat die Aufgabe, es zu fassen, a sucht dies zu vermeiden, indem er das Hantel von einer Hand in die andere nimmt, es hinter seinem oder des b Körper hält, es bald hoch, bald tief hebt, je nach den Angriffen des b. a darf seinen Platz nicht verlassen, b hat Bewegungsfreiheit. Hat b das Hantel ergriffen, so werden die Rollen des Verteidigers und Angreifers vertauscht. (Bild 30.)

Besonders eignet sich die Benützung des Hantels zu

Übungen mit gegenseitiger Unterstützung.

Eine Beschreibung derselben an dieser Stelle ist jedoch nicht nötig, da die in der I. und II. Gruppe aufgeführten Übungen mit gegenseitiger Fassung der Hände ohne weiteres für den Gebrauch des Hantels heranzuziehen sind. Dieses erhöht die Inanspruchnahme des Handgelenkes und stärkt besonders die Beugemuskeln des Unterarmes und der Finger durch die Notwendigkeit eines festen Griffes am Holze.

Übungen der 3. Gruppe.

Bauch; Hüftgelenk.

A.

Anzuwenden bei Bauchschüssen; ferner bei Versteifungen der articulatio coxae, bei Funktionsstörungen des plexus lumbo-sacralis, der Muskeln rectus, obliquus externus, internus und transversus, erector trunci, quadratus lumborum, des glutaeus maximus, medius und minimus, extensor fasciae latae, pyriformis, obturator internus, quadratus femoris, obturator externus, psoas major, iliacus internus, sartorius, extensor cruris, quadriceps, gracilis, adductor longus, brevis und magnus, pectineus.

Anmerkung: Bei allen Übungen der III. Gruppe, die im Stehen vorgenommen werden, ist zur Sicherung des Standes gegenseitige Unterstützung notwendig. Das geschieht entweder durch Aufstellung im Kreise, wobei die Einzelnen die Oberarme der Nebenmänner umfassen, oder in Gegenüberstellung in Paaren ebenfalls mit gegenseitigem Griff auf den Oberarmen.

I. Im Liegen rücklings (der Körper liegt gestreckt flach auf dem Boden, die Beine sind geschlossen; die Hände liegen neben den Oberschenkeln am Boden; der Kopf darf den Boden nicht verlassen).

1. Hochheben des gestreckten linken Beines (45°),
2. Senken des linken Beines (Bild 31).

3. und 4. Gegengleich,
5. Hochheben beider Beine,
6. Senken beider Beine.

II. Ausgangsstellung wie bei I.

1. Spreizen des gestreckten linken Beines im hohen Bogen links seitwärts,



Bild 31. 3. Gruppe, A. I.

2. Spreizen des linken Beines im hohen Bogen rechts seitwärts zur Ausgangsstellung,
3. und 4. Gegengleich,
5. Grätschen beider Beine im hohen Bogen seitwärts,
6. Schließen beider Beine im hohen Bogen.

Bei den Übungen I u. II und bei ähnlichen folgenden mit starker Spannung der Bauchwand ist besonderer Wert auf die Atmung zu legen!

III. Ausgangsstellung wie bei I. Die Beine sind jedoch gegrätscht.
1. Drehen der Beine einwärts (die Fußspitzen sind gegeneinander gerichtet),
2. Drehen der Beine auswärts (die Außenränder der Füße liegen am Boden auf) usw.



Bild 32. 3. Gruppe, A. IV.

IV. Im Liegen seitlings (der Körper liegt gestreckt auf der linken Seite, die linke Hand stützt im Nacken, der Ellenbogen am Boden; der rechte Arm ist im rechten Winkel zum Rumpf vorwärts gestemmt. Becken senkrecht. Das rechte Bein liegt auf dem linken). Auch gegengleich.

1. Spreizen des rechten Beines vorwärts,
2. Spreizen des rechten Beines im hohen Bogen rückwärts,
3. Spreizen des rechten Beines im hohen Bogen vorwärts,

2. und 3. wiederholt,

dann die Übung gegengleich im Liegen auf der rechten Seite. (Bild 32.)

V. Im Liegen vorlings (der Körper liegt auf dem Bauche, die Unterarme stützen gekreuzt unter der Brust auf dem Boden).

1. Heben des linken Beines,
2. Senken des linken Beines,
3. und 4. Gegengleich.

VI. Ausgangsstellung wie bei V.

1. Spreizen des linken Beines im hohen Bogen links seitwärts,
2. Spreizen des linken Beines im hohen Bogen rechts seitwärts zur Ausgangsstellung,
3. und 4. Gegengleich.

VII. Im Sitzen am Boden (die Beine sind gegrätscht und gestreckt, die Hände stützen hinter dem Gesäß auf dem Boden).

1. Drehen der Beine einwärts,
2. Drehen der Beine auswärts.

usw., vgl. Übung III. (Bild 33.)

VIII. Ausgangsstellung wie bei VII. Die Beine sind geschlossen.

1. Strecken der Hüften zum Liegestütz rücklings,
2. Beugen der Hüften zum Sitz. usw.



Bild 33. 3. Gruppe, A. VII.



Bild 34. 3. Gruppe, A. IX.

IX. Ausgangsstellung wie bei VIII, 1.

1. Hochheben des linken Beines,
2. Senken des linken Beines,
3. und 4. Gegengleich.

usw. (Bild 34.)

X. Ausgangsstellung wie bei VIII, 1.

1. Spreizen des linken Beines im hohen Bogen, links seitwärts,
2. Spreizen des linken Beines im hohen Bogen rechts seitwärts zur Ausgangsstellung,
3. und 4. Gegengleich.

usw.

XI. Ausgangsstellung wie bei VIII, 1, die Beine sind gegrätscht.

1. Drehen der Beine einwärts,
2. Drehen der Beine auswärts.

usw., vgl. Übung III.

XII. Im Liegen rücklings (Stellung wie bei Übung I, die Arme sind aber über den Kopf gehoben und liegen in der Verlängerung des Rumpfes am Boden auf).

1. Rumpfheben und sofort Rumpfbeugen vorwärts, bis sich die Fingerspitzen den Fußspitzen nähern. Beine gestreckt!
2. Rumpfstrecken und -senken rückwärts zur Ausgangsstellung.

usw.

XIII. Im Stehen (Kreisaufstellung mit Armfassen).

1. Schwingen des linken Beines vorwärts,
2. Schwingen des linken Beines rückwärts,

3. Schwingen des linken Beines vorwärts,
4. Senken des linken Beines zur Grundstellung,
5.—8. Gegengleich.
(Bild 35.)



Bild 35. 3. Gruppe, A. XIII.

XIV. Im Stehen (Gegenüberstellung in Paaren).
1. Spreizen des linken Beines vorwärts,
2. Spreizen des linken Beines im hohen Bogen durch die Seithebhalte rückwärts,

3. Spreizen des linken Beines im hohen Bogen durch die Seithebhalte vorwärts,
4. Senken des linken Beines zur Grundstellung,
5.—8. Gegengleich.

XV. Im Sitzen auf der Bank (die gestreckten Beine werden von einem Partner am Fußgelenk festgehalten und gegen den Boden gedrückt).

1. Rumpfneigen rückwärts,
2. Rumpfheben.

usw.

Auch mit Erschwerung durch Verlegung des Schwerpunktes und zwar:

Die Hände sind a) am Oberschenkel,
b) im Hüftenstütz,
c) im Nackenstütz,
d) in der Hochhebhalte.

XVI. Im Liegestütz vorlings über der Bank (die Oberschenkel liegen auf der Bank auf, die Hände stützen am Boden. Ein Partner hält die Fußgelenke fest.

1. Heben des Rumpfes rückwärts,
2. Senken des Rumpfes.

Erschwerung durch Verlegung des Schwerpunktes wie bei Übung XV.

Übungen der 4. Gruppe.

Oberschenkel, Kniegelenk, Unterschenkel, Fußgelenk, Fuß.

A.

Anzuwenden bei Versteifungen der articulatio genu, bei Funktionsstörungen der Nerven femoralis tibialis, ischiadicus, der Muskeln sartorius, gracilis, semitendinosus, semimembranosus, biceps femoris, quadriceps femoris.

Die Übungen der IV. Gruppe sind so aufgebaut, daß sie zuerst (im Liegen) ohne Belastung des Fußes, dann (im Sitzen) mit Belastung durch das Gewicht der Beine und endlich (im Stehen) unter der Last des ganzen Körpers ausgeführt werden müssen.

I. Im Liegen rücklings wie bei III. Gruppe, Übung I.
   1. Beugen und Heben des linken Beines (das Knie nähert sich der Brust),
   2. Strecken und Senken des linken Beines,
   3. und 4. Gegengleich,
   5. Beugen und Heben beider Beine,
   6. Strecken und Senken beider Beine.
   usw.

II. „Schwimmbewegung“. Ausgangsstellung wie bei I.
   1. Beugen und Heben beider Beine mit geöffneten Knien und geschlossenen Fersen,
   2. Strecken und Grätschen der Beine schräg aufwärts (45°),

3. Schließen und Senken der Beine zur Ausgangsstellung.
   usw.

III. Im Liegen vorlings wie bei III. Gruppe, Übung V.

1. Fersenschlagen links (das Knie bleibt am Boden, der Unterschenkel wird gegen den Oberschenkel hin gebeugt, so daß die Ferse nahe an das Gesäß kommt),
2. Strecken des Unterschenkels,
3. und 4. Gegengleich,
5. und 6. Beidbeinig gleichzeitig.

IV. Ausgangsstellung wie bei III., die Arme liegen gestreckt in der Verlängerung des Rumpfes am Boden.

1. Fersenheben links,
2. Zurückschwingen des linken Armes und Erfassen des linken Fußgelenkes mit der linken Hand,
3. Heben des Oberkörpers mit Zug des linken Armes,
4. Senken des Oberkörpers,
5. Vorschwingen des linken Armes,
6. Strecken des linken Beines,
7.—12. Gegengleich,
13.—18. Beidbeinig gleichzeitig und mit Fassung durch beide Hände.

V. Im Sitzen am Boden wie bei III. Gruppe, Übung VII, aber mit geschlossenen Beinen.

1. Beugen des linken Beines (der Fuß wird nahe am Gesäß flach auf den Boden gestellt),
2. Strecken des linken Beines,

3. und 4. Gegengleich.
Auch wechselseitig! (Bild 36.)

VI. Ausgangsstellung wie bei V.

1. Beugen des linken Beines wie bei V, 1,
2. Beugen des rechten Beines,
3. Strecken des linken Beines,
4. Strecken des rechten Beines.
usw.

VII. Ausgangsstellung wie bei VI, 2.

1. Strecken der Hüften zum Liegestütz rücklings (die Unterschenkel stehen senkrecht),
2. Beugen der Hüften zum Sitz. (Bild 36.)
usw.

VIII. Ausgangsstellung wie bei VII, 1.

1. Strecken des linken Beines wagrecht vorwärts,
2. Beugen des linken Beines zur Ausgangsstellung,
3. und 4. Gegengleich. (Bild 37.)

IX. Im Stehen.

1. Halbtiefes Beugen der Beine im Zehenstand,
2. Strecken der Beine,
3. Tiefes Beugen der Beine,
4. Strecken der Beine.

X. Im Stehen.

1. Tiefes Beugen der Beine und Stützen der Hände nahe den Füßen auf dem Boden („Hockstand"),
2. Strecken des linken Beines rückwärts (seitwärts),
3. Beugen des linken Beines zum Hockstand,
4. Strecken der Beine zum Stand,
5.—8. Gegengleich. (Bild 38.)



Bild 36. 4. Gruppe, A. V.



Bild 37. 4. Gruppe, A. VIII.

XI. Im Hockstand wie bei Übung X, 1.

1. Strecken des linken Beines rückwärts,
2. Strecken des rechten Beines rückwärts zum „Liegestütz vorlings“,
3. Beugen des rechten Beines,
4. Beugen des linken Beines zum Hockstand.



Bild 38. 4. Gruppe, A. XI.

XII. Im Hockstand wie bei Übung X, 1.

1. Strecken beider Beine zum Liegestütz,
2. Grätschen der Beine im Liegestütz,
3. Schließen der Beine,
4. Beugen der Beine zum Hockstand.

XIII. Im Stehen.

1. Hohes Heben des linken Kniees gegen die Brust,

2. Strecken des linken Beines,
3. und 4. Gegengleich.

XIV. Im Stehen.

1. Fersenschlagen links (siehe Übung III),
2. Strecken des linken Beines,
3. und 4. Gegengleich, auch wechselseitig,
5. und 6. Beidbeinig, gleichzeitig.

XV. Im Stehen in Seitgrätschstellung.

1. Beugen des linken Beines (das Knie ragt über die Fußspitze hinaus),
2. Strecken des linken Beines,
3. und 4. Gegengleich.

XVI. Im Stehen.

1. Ausfall links seitwärts (vorwärts),
2. Schlußtritt.

XVII. Im Stehen.

1. Seitspreizen des linken Beines,
2. Beugen des rechten Beines, bis der linke Fuß den Boden berührt (das ist »Auslagetritt«),
3. Strecken des rechten Beines und Seitspreizen des linken Beines,
4. Schließen der Beine.

XVIII. a und b stehen sich Gesicht gegen Gesicht gegenüber; zwischen beiden steht die Bank, beide reichen sich die Hände.

1. a setzt den linken Fuß auf die Bank,
2. a streckt das linke Bein zum Stand links auf der Bank (das rechte Bein wird rückwärts gespreizt),

3. a beugt das linke Bein und setzt das rechte Bein wieder auf den Boden,
4. a setzt den linken Fuß auf den Boden,
5.—8. a übt mit dem rechten Bein, dann macht b dieselbe Übung.



Bild 39. 4. Gruppe, B. XIX.

XIX. Ausgangsstellung wie bei Übung XVIII.
1. a setzt den linken Fuß auf die Bank,
2. a streckt das linke Bein und steigt so über die

Bank, daß der linke Fuß auf der Bank bleibt, der rechte jenseits den Boden berührt,

3. a streckt das linke Bein und tritt wieder über die Bank zurück,
4. a setzt den linken Fuß auf den Boden,

5.—8. a übt mit dem rechten Fuß, dann macht b dieselbe Übung. (Bild 39.)

B.

Anzuwenden bei Versteifungen der articulationes genu, talo-cruralis, intertarseae, tarso-metatarseae, intermetatarseae, bei Funktionsstörungen der Nerven tibialis und peronaeus, der Muskeln gracilis sartorius, gastrocnemius, soleus, peronaeus longus und brevis, flexor digitorum longus und flexor hallucis, tibialis anterior, extensor digitorum longus und brevis, extensor hallucis longus.



Bild 40. 4. Gruppe, B. I.

I. Im Liegen rücklings. Die Kniee sind gegen die Brust gezogen und von den Händen umfaßt.
   1. Beugen der Füße aufwärts,
   2. Beugen der Füße abwärts.
   usw. (Bild 40.)

II. Ausgangsstellung wie bei I.

1. Drehen der Unterschenkel einwärts mit Heben des inneren Fußrandes (Supination),
2. Drehen der Unterschenkel aufwärts und Heben des äußeren Fußrandes (Pronation).
usw.

III. Ausgangsstellung wie bei I.

1. Fußrollen einwärts,
2. Fußrollen auswärts.

Anmerkung: Bei den Übungen I, II und III werden die Zehen jeweils in der Richtung der Fußbewegung gebeugt.

IV. Im Liegen vorlings. Vgl. Übung V der III. Gruppe. Die Knie sind rechtwinklig gebeugt, die Unterschenkel stehen senkrecht auswärts. Dann folgen die in Übung I, II und III beschriebenen Fußtätigkeiten.

V. Im Sitzen auf der Bank. Die Unterschenkel sind senkrecht und parallel, die Füße stehen flach auf dem Boden. Die Fäuste sind Daumen an Daumen zwischen die Kniee gepreßt und bestimmen deren unveränderlichen Abstand während der Übungen.

1. Beugen der Füße aufwärts (die Ferse bleibt am Boden),
2. Senken der Füße zum Sohlenstand,
3. Beugen der Füße abwärts (der Ballen bleibt am Boden, die Fersen heben sich),
4. Senken der Fersen. (Bild 41).

VI. Ausgangsstellung wie bei Übung V.

1. Heben des inneren Fußrandes und Beugen der Zehen abwärts),
2. Senken zum Sohlenstand,



Bild 41.
4. Gruppe, B. V.

Bild 42.
B. VI.

3. Heben des äußeren Fußrandes und Beugen der Zehen aufwärts,
4. Senken zum Sohlenstand.

VII. Ausgangsstellung wie bei V.

1. Heben der Fersen und Drehen der Füße einwärts auf den Ballen,

2. Drehen der Füße auswärts auf dem Ballen, bis sich die Fersen berühren,
3. Drehen der Füße einwärts wie 1.
4. Drehen der Füße auswärts auf den Ballen zur Ausgangsstellung.

VIII. Ausgangsstellung wie bei Übung VI.

Wie Übung VII, die Drehung der Füße erfolgt jedoch auf den Fersen.

IX. Im Stehen.

1. Heben zum Zehenstand, (Fersen geöffnet!)
2. Senken zum Sohlenstand,
3. Heben zum Fersenstand,
4. Senken zum Sohlenstand.

Dieselbe Übung in der Quer- und Seitgrätschstellung.

X. Im Stehen. Mäßig weite Seitgrätschstellung.

1. Heben des inneren Fußrandes, Beugen der Zehen abwärts,
2. Senken zum Sohlenstand,
3. Heben des äußeren Fußrandes, Beugen der Zehen aufwärts,
4. Senken zum Sohlenstand.

XI. Im Stehen. Grundstellung mit geschlossenen Füßen.

1. Heben in den Zehenstand und Drehen der Beine einwärts (die Fersen entfernen sich),
2. Senken in den Sohlenstand (die Beine bleiben gedreht),
3. Heben in den Fersenstand und Drehen der Beine auswärts,

4. Heben in den Zehenstand und Drehen der Beine einwärts.

   (Die Übung endigt in weiter Seitgrätschstellung.) Dann zurück zur Ausgangsstellung! (Bild 43.)



Bild 43. 4. Gruppe, B. XI.

XII. Im Stehen auf der Bank. Der linke (rechte) Fuß steht auf der Ferse und ragt über den Rand der Bank vorwärts hinaus.

Beugen des Fußes abwärts und aufwärts.

XIII. Im Stehen. Weite Seitgrätschstellung.

1. Beugen des linken Beines (das Knie ragt über die Fußspitze hinaus),
2. Heben der linken Ferse zum Zehenstand links,
3. Senken der linken Ferse,
4. Strecken des linken Beines,

5.—8. Gegengleich.



Bild 44. 4. Gruppe, B. XIII.

XIV. „Rumpfwiegen". Seitgrätschstellung in Zehenstand.

1. Beugen des linken Knies.

2. Flüchtiges Strecken des linken und sofort Beugen des rechten Knies.
   usw.

XV. „Wagestehen“. Dauerstehen auf einem Beine; das andere ist vorwärts, seitwärts oder rückwärts gespreizt. Die Arme werden zur Erhaltung des Gleichgewichts seitwärts gehoben.

C.

Nur für Geübtere.

I. Hüpfen an Ort und von Ort mit geschlossenen Füßen. In Verbindung mit Vor- und Rückschwingen der Arme.

II. Hochspringen über eine Schnur in mäßiger Höhe mit Anlauf und Absprung eines Beines.

III. Weitspringen mit Anlauf.

Übungen I, II und III sind erst im letzten Stadium der Rekonvaleszenz vorzunehmen und dann nur, wenn weicher Boden für den Niedersprung vorhanden ist.

Spiele.

Die Eingliederung des Turnspieles in den Heilplan des Orthopäden rechtfertigt sich allein schon durch die günstige Wirkung auf das Gemüt. Als erheiternde Abwechslung im Gange der auf Ernst gestimmten Behandlung wird das Spiel vom Patienten gerne angenommen und freudig gepflegt. Sein Wert liegt in der allgemeinen Kräftigung des Körpers; dann äußert er sich aber auch darin, daß der Spieleifer, das Interesse des Einzelnen am Erfolge seiner Partei, manche Bewegung unwillkürlich veranlaßt, die sonst in Schonung des betreffenden Gliedes ängstlich vermieden und selbst bei den Freiübungen nach Befehl nicht vollkommen ausgeführt wird. Das tritt besonders bei den Ballspielen der Hand- und Armpatienten im Griff nach dem Ball in die Erscheinung. Auch der Gang oder Lauf des im Spiele verfolgten Beinpatienten gestaltet sich anders als sonst und läßt häufig jede Behinderung in der Bewegung verschwinden. Solche Vorgänge überraschen nicht selten den Patienten selbst und offenbaren ihm Fähigkeiten, die er sich nicht mehr zugetraut hatte. Damit hebt das Turnspiel das Selbstvertrauen und rückt den Heilerfolg näher.

Die im folgenden beschriebenen Spiele eignen sich für alle Gruppen; es empfiehlt sich aber, die Spiele mit dem Hohl- und Vollball bei den Arm- und Handpatienten, die Laufspiele bei den Bein- und Fußpatienten zu bevorzugen.

Die Verwendung des kleinen Handballes verbietet sich, weil ein Treffer mit diesem ziemlich harten Spielgerät auf frischvernarbten Wunden mindestens große Schmerzen hervorrufen kann.

Die Zahl der Spiele kann nach dem Ermessen des Leiters beliebig erweitert werden. Insbesondere mag er solche Spiele angliedern, die in der betreffenden Gegend bekannt und beliebt sind. Bei der Wahl derselben wird ihn die Zu- oder Abnahme des Spieleifers den richtigen Weg weisen. Auch hier soll wie bei den Freiübungen die Einfachheit den Vorzug haben. Je leichter die Regeln zu merken sind, desto lieber wird gespielt. Spiele mit vielen Regeln sind schon deswegen unbrauchbar, weil unter den Verwundeten ein ständiger Zu- und Abgang stattfindet. Es ist nicht nötig, mit den Spielen immer zu wechseln; erfreut sich eines besondercr Beliebtheit, so mag es häufig, ja regelmäßig geübt werden.

I. Spiele mit dem Vollball.

(Der Ball ist aus Leder oder Segeltuch mit Werg oder Pflanzenfaser gefüllt; sein Durchmesser beträgt 20—30 cm).

1. Tigerball.

10 bis 15 Spieler stehen mit 2—3 Schritten Abstand im Kreise, Gesicht nach innen. Sie werfen sich den Ball gegenseitig beliebig zu. Ein durch das Los bestimmter Spieler tritt in den Kreis und sucht den Ball mit der Hand zu schlagen. Gelingt ihm dies, so ist er als Fänger abgelöst. An seine Stelle tritt derjenige, der den Ball vor dem Schlage zuletzt berührt hatte.

2. Vexierball.

Spielerzahl und Aufstellung wie bei 1. Die Spieler werfen sich den Ball nach rechts oder links zu, jedoch immer nur von Mann zu Mann. Der Fänger befindet sich außerhalb des Kreises. Seine Ablösung erfolgt unter gleichen Voraussetzungen wie bei 1 und außerdem auch dann, wenn ein Spieler seinen Nebenmann überworfen hat. In diesem Falle wird der Spieler, der den Fehler gemacht hat, zum Fänger.

3. Rollball.

Spielerzahl, Aufstellung und Spielart wie bei 2. Der Ball wird jedoch nicht geworfen, sondern nur mit den

Händen auf dem Boden gerollt. Wirft ein Spieler den Ball, so hat er den Fänger abzulösen.

4. Balljagd. (Nach Kohlrausch und Martens.)

Die Spieler stellen sich mit einem Abstande von etwa doppelter Armlänge in einem Kreise auf und werden durch Abzählen in Erste und Zweite geteilt. Alle Ersten bilden die eine, alle Zweiten die andere Partei. In jeder Partei wird ein Ball nach derselben Richtung hin (nach links oder rechts) von dem einen zum nächsten geworfen und so im Kreise herumgeschickt. Es wirft also jeder Spieler den Ball über einen Spieler der Gegenpartei hinweg seinem nächsten Mitspieler zu. Beim Beginn des Spieles sind die Bälle in den Händen zweier Spieler, die sich im Kreise gegenüber stehen; die Partei, deren Ball den Ball der anderen Partei überholt hat, hat das Spiel gewonnen.

Dabei sind folgende Regeln zu beachten: 1. In jeder Partei muß der Ball von jedem Mitgliede der Reihe nach gefangen und geworfen werden. 2. Wer den Ball fallen läßt, muß ihn wieder aufnehmen und mit ihm auf seinen Platz zurückkehren, bevor er ihn weiter wirft. 3. Niemand darf die Gegenpartei dadurch schädigen, daß er den Ball aufhält oder einen Spieler am Weiterwerfen hindert. Ein Fehler gegen diese Regel bedeutet den Verlust des Spieles.

Anmerkung: Die Aufstellung kann auch in zwei konzentrischen Kreisen erfolgen, wobei Gesicht gegen Gesicht gekehrt ist. Dabei stehen die Angehörigen der beiden Parteien abwechselnd so, daß die Ersten des einen Kreises den Zweiten des anderen Kreises gegenüber stehen. Der Ball wird also im Zickzack hinüber und herüber geworfen; das Zuwerfen und Fangen ist bei dieser Aufstellung leichter.

5. Balljagd in der Gasse.

Die beiden Parteien stehen sich in Linie, Gesicht gegen Gesicht, in etwa 6 m Entfernung gegenüber. Die Zwischenräume zwischen den Einzelnen jeder Partei betragen 3—4 m. Der Flügelmann jeder Partei hält den Ball in der Hand und gibt ihn auf den Befehl »los« von Hand zu Hand weiter. Wenn der letzte Mann den Ball erhalten hat, läuft er mit ihm in der Gasse an seiner Reihe entlang und gibt ihn an den Ersten ab. Während dieses Laufes rücken alle um einen Zwischenraum weiter. Der Läufer reiht sich nunmehr als Erster am Flügel an. Dieser Wechsel von Zuwerfen und Laufen wird solange fortgesetzt, bis der ursprüngliche Flügelmann seinen Lauf vollendet hat. Die Partei hat gewonnen, deren Ball zuerst am Abwurfsplatze ankommt.

Anmerkung: Das Spiel kann auch in der Weise ausgeführt werden, daß die Parteien in Reihe mit gegrätschten Beinen stehen. In diesem Fall wird der Ball nicht von Hand zu Hand geworfen, sondern zwischen den Beinen durchgerollt.

6. Ball über die Schnur. (Nach Schmale.)

Das Spielfeld ist 4—5 m breit und 10—12 m lang. In der Mitte der Langseiten stehen zwei Springständer, zwischen denen in einer Höhe von 2 m eine Schnur gespannt ist. Auf jeder Seite ist parallel zur Schnur in 1 m Entfernung eine Mallinie gezogen.

Es werden 2 Parteien gebildet, deren jede 5—6 Spieler zählt. Der Ball wird über die Schnur ins feindliche Feld geworfen und soll stets gefangen werden. Die Fehler einer Partei werden der Gegenpartei als Punkte gezählt. Einen

Fehler macht die Partei, wenn sie 1. einen richtig geworfenen Ball nicht fängt, 2. den Ball nicht über die Schnur, sondern gegen die Schnur oder unter derselben hindurch wirft, 3. über die Grenzen des Spielfeldes wirft, 4. von einer Stelle zu nahe an der Schnur (zwischen der Einmeterlinie und der Schnur) den Ball wirft. Angeben muß die Partei, auf deren Seite sich der Ball befindet. Die erste Angabe entscheidet das Los.

II. Spiele mit dem Hohlball
(Fußball oder kleiner Faustball).

1. Prellball.

Aufstellung wie zum „Tigerball". Die Spieler werfen den Ball gegen den Boden, so daß er abprellt und einem anderen Spieler zufliegt. Der im Kreis befindliche Fänger hat dieselbe Aufgabe wie beim Tigerball. Seine Ablösung folgt auch unter den gleichen Voraussetzungen wie dort und auch dann, wenn ein Spieler den Ball einem anderen unmittelbar zuschickt, ohne ihn zuerst vom Boden abprellen zu lassen.

2. Jägerball. (Nach Schmale.)

Als Spielfeld dient die Halle oder ein Platz von 30 bis 35 m Seitenlänge. Der zum Jäger erwählte Spieler sucht irgendeinen Spieler abzuwerfen. Er darf mit dem Ball in der Hand laufen. Die Bedrohten fliehen vor dem Jäger, dürfen aber das Spielfeld nicht verlassen. Der Getroffene bindet ein Taschentuch ins Knopfloch oder legt eine Binde um den Arm und unterstützt den Jäger. Von jetzt ab darf mit dem Ball in der Hand nicht mehr gelaufen werden. Die Jäger halten sich stets in der Nähe des Wildes auf und werfen sich den Ball gegenseitig so lange zu, bis einer ein Stück Wild schußgerecht hat. Es darf nur derjenige abwerfen, der den Ball gefangen hat. Wer sich dem

Abwerfen durch Verlassen des Spielfeldes zu entziehen sucht, wird ebenfalls Jäger. Wer als letztes Stück Wild übrig bleibt, ist Sieger und wird beim neuen Spiel Jäger.

Anmerkung: Ein Treffer gilt nur dann, wenn er unmittelbar von der Hand des Werfers kommt; berührt er vorher den Boden oder einen Gegenstand, so ist er ungültig.

3. Faustball.

(Siehe die Regelheftchen à 20 ₰ des Zentralausschusses für Volks- und Jugendspiele.)

Das **Fußballspiel** kann für Verwundete wegen der erhöhten Möglichkeit einer Beschädigung nicht empfohlen werden!

III. Laufspiele.

1. Schlaglaufen. (Nach Kohlrausch u. Martens.)

Die Spieler stehen in zwei gleichstarken Reihen 40 bis 50 Schritt entfernt sich gegenüber. Aus der Reihe A geht einer nach der Reihe B, um hier durch drei leichte, laut gezählte Schläge auf die vorgestreckte Hand einen freigewählten Gegner zur Verfolgung herauszufordern. Nach dem letzten Schlage, über dessen Zeitpunkt er den Gegner zu täuschen sucht, kehrt der Schläger schnell um und läuft nach seinem Malle zurück. Wird er von dem Verfolger geschlagen, ehe er sein Mall erreicht hat, so ist er gefangen, wenn nicht, so ist der Verfolger Gefangener der Gegenreihe. Die Gefangenen treten hinter den Sieger, so daß hinter einem schnellen Läufer mehrere Gefangene stehen können. Wird dieser nun selbst gefangen, so sind damit sogleich seine Gefangenen befreit. Die Partei, die am Schlusse des Spieles die meisten Gefangenen gemacht hat, hat das Spiel gewonnen.

2. Dritten abschlagen oder Dreischlag. (Nach Schmale.)

Die Spieler stehen zu zweien hintereinander auf Kreislinie, Gesicht nach innen. Ein Paar wird aufgelöst, der eine davon tritt vor eines der Paare, worauf der andere den als dritten oder zuletzt stehenden zu schlagen sich bemüht; dieser aber, die Gefahr zeitig erkennend, sucht

dem zu entgehen, indem er sich schnell vor ein anderes oder vor das eigene Paar stellt. Wird der dritte abgeschlagen, so vertauschen die beiden die Rollen, der Verfolgte wird zum Verfolger. Durch den Kreis darf nicht gelaufen werden. Der Verfolgte muß schnell seinen Platz einnehmen und darf nicht lange um den Kreis herumlaufen. Da der Kreis durch das Vorstellen immer kleiner wird, muß zuweilen ein Rückwärtsgehen der Spieler angeordnet werden.

3. **Komm mit.** (Nach Schmale.)

Die Schar bildet einen geschlossenen Stirnkreis, Gesicht nach innen. Einer läuft oder geht außen herum und gibt einem der im Kreise Stehenden unter dem Ruf: „Komm mit!" unverhofft einen leichten Schlag auf den Rücken, darauf in derselben Richtung weiter laufend. Der Geschlagene läuft in der entgegengesetzten Richtung. Wer zuerst die Lücke erreicht hat, ist Sieger. Der andere setzt das Spiel fort. Man kann auch anordnen, daß der Geschlagene nicht in entgegengesetzter Richtung läuft, sondern den Geschlagenen zu verfolgen hat, um ihn wieder zu schlagen, bevor er die Lücke erreicht hat.

Das Spiel kann auch in Paaren und Dreierreihen ausgeführt werden, wenn man größere Massen beschäftigen muß. In diesem Falle stehen 2—3 Spieler hintereinander. Der Schlag erfolgt dann auf den Rücken des Letzten, der ihn dem 2. usf. weiterzugeben hat. Dann laufen alle Glieder der Reihe. Der zuerst ankommende stellt sich in die Lücke, die folgenden dahinter mit Auflegen der Hände auf die Schultern des Vordermannes. Der Letzte setzt das Spiel fort.

Völkerball. (Nach Schuberth.)

Das Spielfeld ist 30 m lang und 15 m breit, es ist durch Querlinien, die parallel zu den Schmalseiten laufen, in 4 Teile geteilt, deren äußere je 5 m, und deren innere je 10 m messen.

5 m	*10 m*	*10 m*	*5 m*
I.	A.	B.	II.

Die mittleren Felder werden von den beiden Parteien besetzt, deren Stärke etwa 15 betragen soll.

Ein A-Spieler wirft von einem beliebigen Platze des A-Feldes aus nach einem B-Spieler. Die B-Spieler flüchten sich dabei auf einen vom Werfer möglichst weit entfernten Platz ihres Feldes. Trifft der Wurf einen B-Spieler, so ist er Gefangener der A-Partei und tritt in das Gefangenenfeld I hinter die A-Partei. Nun nimmt ein B-Spieler den Ball und sucht einen A-Spieler abzuwerfen. Für den Wurf gelten alle Regeln des „Jägerballs“. Er darf also mit dem Ball in der Hand seinen Platz nicht verlassen; steht ihm keiner der A-Spieler, die sich natürlich sofort möglichst weit vom Ball entfernen, günstig, so gibt er den Ball an einen anderen B-Spieler, der den A-Spielern näher ist, ab. Ein von B getroffener A-Spieler begibt sich in das Feld II.

Für den Fortgang des Spieles ist es wichtig, wer in der Folge das Recht zum Wurfe hat. Dabei gilt die Regel, daß der Ball derjenigen Partei gehört, in deren Spielfeld

er zur Ruhe kommt oder gebracht wird. Fliegt oder rollt der Ball in ein Gefangenenfeld oder über die hintere Spielfeldgrenze hinaus, so gehört er den Gefangenen. Diese haben zwar nicht das Recht, nach einem Spieler der Gegenpartei zu werfen, sie dürfen aber ihrer Partei über die Gegenpartei hinweg den Ball zuschicken. Auf diesem Wege darf er von der Gegenpartei aufgehalten werden. Gelingt dies, so hat sie das Recht zum folgenden Wurf. Solange eine Partei keine Gefangenen hat, verfügt sie über jeden Ball der diesseits der Mittellinie, also entweder im Spielfeld, Gefangenenraum oder dahinter zur Ruhe kommt. Überschreitet der Ball die Seitengrenzen, so gilt für das Besitzrecht die seitliche Verlängerung der Querlinien. Ein auf Treffen geworfener Ball darf von der Gegenpartei nicht abgefangen werden; geschieht dies, so hat der Fang die Wirkung eines Treffers. Überschreitet ein Spieler der angegriffenen Partei eine Grenze des Spielfeldes, so wird er Gefangener; tritt ein Spieler der angreifenden Partei bei einem Wurfe über die Mittellinie, so ist ein etwaiger Treffer ungiltig.

Das Spiel ist beendet, wenn alle Spieler einer Partei abgeworfen sind; dem letzten übriggebliebenen Spieler kann gestattet werden, mit dem Ball in der Hand zu laufen.

Spiele mit dem Tau. (Nach Schmale.)

1a. Tauziehen.

Das Tau sei mindestens 10 m lang. Die Mitte desselben werde durch einen farbigen Kreis oder durch ein farbiges Band bezeichnet. Es wird eine Linie in den Boden geritzt, auf der bei Beginn des Kampfes die Mitte des Taues liegt. Die Zahl der Kämpfenden richtet sich nach der Länge des Taues. Jeder muß bequem stehen können. Die Turner stehen verteilt auf beiden Seiten des Taues. Auf 1! beugen alle den Rumpf vorwärts und erfassen das Tau, auf 2! Arme vorwärts aufwärts heben (Tau hoch!), auf 3! beginnt der Kampf. Die Partei hat gewonnen, die die Gegner sämtlich über die bezeichnete Linie zieht. Die Parteien halten das Tau gefaßt und bringen es in die ursprüngliche Lage zurück.

1b. Tauziehen mit Wettlauf.

Die Parteien stehen in zwei gleich langen Stirnreihen rechtwinklig zum Tau etwa 30 m von demselben entfernt. Da die Mittleren der Reihe den kürzesten Weg haben, stellt jede Partei den besten Läufer in die Mitte. Auf den Befehl: Achtung! — Fertig! — Los! — laufen beide Parteien auf das Tau zu. Der schnellste Läufer ergreift das Tau und reißt es mit sich. Entscheidung wie beim Tauziehen ohne Wettlauf. Es kann auch angeordnet werden, daß der Lauf aus dem Liegestütz vorlings oder rücklings, aus dem Sitz mit gekreuzten Beinen oder aus der Rückenlage usw. zu beginnen ist.

Haschen im Seil.

Das Schwungseil oder ein etwa 10 m langer Strick ist mit den beiden Enden zusammengebunden. Die Spieler

erfassen das Seil von außen, ein im Kreise sich befindlicher Häscher sucht einen von der Schar zu schlagen; durch Zurückspringen suchen die Außenstehenden dem Schlage auszuweichen. Der Getroffene hat den Häscher abzulösen. Das Seil muß stets in Hüfthöhe gehalten werden, damit es nicht mit dem Gesicht in Berührung kommt. Der Häscher dreht beim Schlagen dem Seile möglichst die Seite oder den Rücken zu.

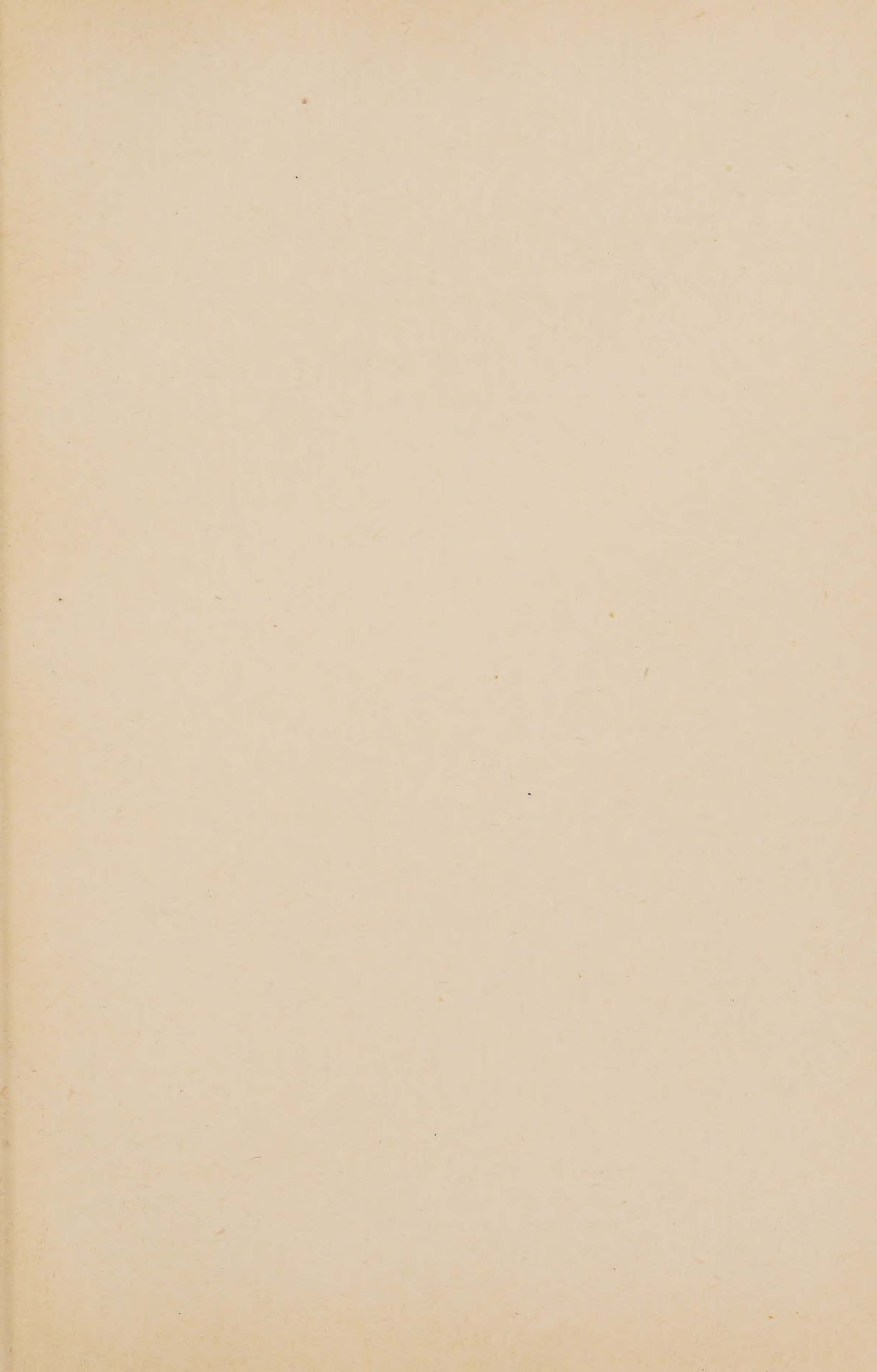
Schlußbemerkung.

Eingangs ist schon darauf hingewiesen, daß die erfolgversprechenden Übungsmöglichkeiten mit den hier beschriebenen Bewegungen und Spielen keineswegs erschöpft sind. Der Leitfaden soll ja auch nur den Weg bezeichnen, wie unter allen, auch den ungünstigsten Verhältnissen und mit den einfachsten Mitteln eine wirksame Nachbehandlung Verletzter durchzuführen ist.

Wo unter der Gunst örtlicher Verhältnisse eine Erweiterung des Arbeitsstoffes möglich ist, wo etwa gut eingerichtete Schul- oder Vereinsturnhallen, Spiel- oder Sportplätze zur Verfügung stehen, eröffnet sich einem verständigen Leiter ein reiches, dankbares Arbeitsfeld.

Die Belastung der Hände durch Stäbe, Eisenhanteln oder Keulen kann angenehme Abwechslung in die Übungsfolge bringen. Einfache Übungen an den Geräten im Hang, Stütz und gemischten Sprung, ferner volkstümliche Übungen, wie Kugelstoßen und -Schocken, Ballwerfen und -Schleudern, Speer- und Diskuswerfen werden den Patienten zu freudiger Arbeit veranlassen, durch Erweckung des Ehrgeizes eine erhöhte Anspannung des Willens erzeugen und damit das gewünschte Ziel vollständiger Genesung erreichen helfen.







(2a)

4.80

4.50

